



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2017

Krebs in der Schweiz : Zahlen, Weiterentwicklung der Krebsregistrierung und Folgen

Heusser, Rolf ; Baumann, Aron ; Nosedà, Giorgio

Abstract: Hintergrund Immer mehr Personen erkranken an Krebs. Deren Überlebenschancen nehmen aufgrund verbesserter Diagnostik und Therapie zu. Die betroffenen Personen haben besondere Bedürfnisse, die sich weit über den Abschluss der Therapie hinaus erstrecken. In der Folge wird die Nachsorge der sog. „cancer survivors“ wichtiger. Die Krebsregistrierung liefert die Datengrundlage für evidenzbasierte Entscheide in der onkologischen Versorgung. Methoden Basierend auf den Ergebnissen des Schweizerischen Krebsberichts 2015 wird die Entwicklung von Krebs in der Schweiz (Prävalenz, Inzidenz, Mortalität, Überleben) beschrieben. Daraus abgeleitet werden neue Anforderungen an die Ärzteschaft skizziert und Neuerungen in der schweizerischen Krebsregistrierung erläutert. Ergebnisse Die Krebsinzidenz nahm in der Schweiz über die letzten 30 Jahre stetig zu, aktuell erkranken jährlich um die 42.000 Personen. Die Krebssterblichkeit sank im gleichen Zeitraum um 36 % (Männer) bzw. 27 % (Frauen). Momentan leben in der Schweiz rund 320.000 Personen mit einer Krebserkrankung, darunter viele Langzeitüberlebende. Viele davon haben physische, psychische und soziale Bedürfnisse, die bis anhin wenig beachtet wurden. Die Krebsregistrierung in der Schweiz wird durch ein neues Bundesgesetz modernisiert und internationalen Standards angepasst und kann durch die Untersuchung der Behandlungs- und Versorgungsqualität einen wichtigen Beitrag zur besseren Versorgung von Krebspatienten leisten. Fazit Eine umfassende, koordinierte und nachhaltige Versorgung von Krebspatienten ist notwendig und bedarf neben entsprechenden Angeboten in der Versorgung auch Weiterentwicklungen in der Krebsregistrierung.

DOI: <https://doi.org/10.1007/s00761-017-0252-4>

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-147854>

Journal Article

Accepted Version

Originally published at:

Heusser, Rolf; Baumann, Aron; Nosedà, Giorgio (2017). Krebs in der Schweiz : Zahlen, Weiterentwicklung der Krebsregistrierung und Folgen. *Onkologie*, 23(8):588-596.

DOI: <https://doi.org/10.1007/s00761-017-0252-4>

Krebs in der Schweiz

Zahlen, Weiterentwicklung der Krebsregistrierung und Folgen für die Ärzteschaft

Autoren

Rolf Heusser, Aron Baumann, Giorgio Nosedà

Nationales Institut für Krebsepidemiologie und -registrierung (NICER), Zürich, Schweiz

Korrespondenzadresse

Dr. med. Rolf Heusser, MPH, Direktor NICER, c/o Universität Zürich, Hirschengraben 82, CH-8001 Zürich, Tel +41 634 53 73, Mail: rolf.heusser@nicer.org

Trailer

Rund 40 % der Schweizer Bevölkerung erkrankt im Laufe ihres Lebens an Krebs, jeder dritte Mann und jede vierte Frau stirbt daran. Aufgrund der demographischen Entwicklung nimmt die Zahl der Neuerkrankungen weiter zu. Gleichzeitig ist die Krebssterblichkeit in den letzten 30 Jahren um 30 % gesunken. Mit den besseren Überlebensprognosen nimmt auch die Zahl der Langzeitüberlebenden zu. Diese berichten häufig von Beeinträchtigungen des physischen und psychosozialen Wohlergehens. Den Grundversorgern kommt in der Betreuung und in der Nachsorge eine wichtige neue Rolle im Gesundheitswesen zu, die über den Abschluss der Therapie hinausreicht und interdisziplinäre Koordination erfordert.

Zusammenfassung

Hintergrund. Immer mehr Personen erkranken an Krebs, die Überlebenschancen nehmen aufgrund verbesserter Diagnostik und Therapie zu. Die betroffenen Personen haben besondere Bedürfnisse, die sich weit über den Abschluss der Therapie hinaus erstrecken. In der Folge wird die Nachsorge der sogenannten «Cancer Survivors» wichtiger. Die Krebsregistrierung liefert die Datengrundlage für evidenzbasierte Entscheide in der onkologischen Versorgung.

Methoden. Basierend auf den Ergebnissen des schweizerischen Krebsberichts 2015 wird die Entwicklung von Krebs in der Schweiz (Prävalenz, Inzidenz, Mortalität, Überleben) beschrieben. Daraus abgeleitet werden neue Anforderungen an die Ärzteschaft skizziert und Neuerungen in der schweizerischen Krebsregistrierung erläutert.

Ergebnisse. Die Krebsinzidenz hat in der Schweiz über die letzten 30 Jahre stetig zugenommen, aktuell erkranken jährlich um die 42'000 Personen. Die Krebssterblichkeit hat im gleichen Zeitraum um 36 % (Männer) und 27 % (Frauen) abgenommen. Momentan leben in der Schweiz rund 320'000 Personen mit einer Krebserkrankung, darunter viele Langzeitüberlebende. Viele dieser «Cancer Survivors» haben physische, psychische und soziale Bedürfnisse, die bis anhin wenig beachtet wurden. Die Krebsregistrierung in der Schweiz wird durch ein neues Bundesgesetz modernisiert und internationalen Standards angepasst und kann durch die Untersuchung der Behandlungs- und Versorgungsqualität einen wichtigen Beitrag zur besseren Versorgung von Krebspatientinnen und -patienten leisten.

Fazit. Eine umfassende, koordinierte und nachhaltige Versorgung von Krebspatienten ist notwendig und bedarf neben entsprechenden Angeboten in der Versorgung auch Entwicklungen in der Krebsregistrierung.

Schlüsselwörter. Register, Neoplasie, Survivors, Schweiz, Gesundheitswesen

Abstract

Background. More and more people suffer from cancer but chances for survival are increasing due to better diagnosis and therapies. Cancer patients show special needs that persist far beyond the end of therapy. Hence, the follow-up of the survivors is becoming more important.

Methods. This article is based on the data of the «Swiss Cancer Report 2015» and describes the development of cancer prevalence, incidence, mortality and survival in Switzerland. Based on these data consequences for medical practice are outlined. New developments of the Swiss cancer registration are presented.

Results. Cancer incidence in Switzerland has increased over the last thirty years, at the moment about 42'000 people are newly diagnosed with cancer every year. During the same time period cancer mortality has decreased by 36 % (men) and 27 % (women). Currently, about 320'000 persons with a previous cancer diagnosis are living in Switzerland, among them many «long-term survivors». These survivors often have physical, mental and social needs that have been partly neglected in the past. With a new federal law, Swiss cancer registration will be modernized and adapted to international standards. Cancer registration will enable to evaluate the quality of treatment and healthcare and thereby contribute the improvement of health services for cancer patients.

Conclusion. Encompassing and sustainable health care services for cancer patients are needed and require new offers in cancer care and subsequent adaptations in cancer registration.

Key words. Registries, Neoplasm, Survivors, Switzerland, Health Services

1. Einleitung

Die Krebsregistrierung ist in der Schweiz wie der Staat föderal aufgebaut. Epidemiologische Krebsdaten werden in der Schweiz seit Ende der 1960er-Jahre gesammelt. Die ersten Krebsregister entstanden in der französischsprachigen Schweiz, später wurden auch in den deutsch- und italienischsprachigen Landesteilen kantonale und regionale Krebsregister errichtet. Im Jahr 2000 gab es erst in 13 Kantonen ein Krebsregister, 2015 waren es bereits 23 Kantone. Aktuell werden durch 14 Krebsregister ca. 94 % der Schweizer Bevölkerung abgedeckt, gesamtschweizerisch wurden zwischen 1980 und 2013 über 800'000 Krebsfälle registriert. Die Daten weisen eine hohe Qualität und Vollständigkeit bei fast allen Tumorlokalitäten auf und entsprechen den internationalen Standards [17]. Ab 1. Januar 2019 ist Krebs in der Schweiz eine meldepflichtige Erkrankung, folglich müssen auch die restlichen drei der 26 Kantone ein Krebsregister gründen, oder sich einem bestehenden anschliessen. Die Schweizer Krebsregistrierung wird seit zehn Jahren durch das Nationale Institut für Krebs epidemiologie und -registrierung (NICER) koordiniert, eine unabhängige Stiftung, die der Universität Zürich angegliedert ist und hauptsächlich über Mittel des Bundes finanziert wird. NICER sammelt und aggregiert die Daten der kantonalen und regionalen Krebsregister, harmonisiert deren Arbeit und sichert die Datenqualität. Zusammen mit anderen Partner (Krebsliga Schweiz, Schweizerische Gesellschaft für Medizinische Onkologie, Schweizer Kinderkrebsregister, usw.) ist das Institut eng in die Umsetzung der Nationalen Strategie gegen Krebs [24] eingebunden. In Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Statistik (BFS) und dem Schweizer Kinderkrebsregister (SKKR) berichtet NICER über das aktuelle Krebsgeschehen in der Schweiz. Alle fünf Jahre erscheint ein umfassender Krebsbericht, der zuletzt 2016 veröffentlicht wurde. Der vorliegende Artikel fasst wichtige Daten aus diesem Bericht [7] zusammen

und schildert mögliche Konsequenzen für die Weiterentwicklung der Krebsregistrierung in der Schweiz und für die in der onkologischen Versorgung beteiligten Fachleute.

Immer mehr Menschen erkranken an Krebs

Die Zahl der in der Schweiz an Krebs erkrankten Personen nimmt stetig zu. Schätzungen gehen von rund 42'000 Neuerkrankungen pro Jahr aus (22'600 Männer und 19'100 Frauen). Weil die Zahl älterer Menschen in der Schweiz zunimmt [5] und das Erkrankungsrisiko für Krebs mit dem Alter ansteigt, wird auch für die kommenden Jahre mit einer Zunahme der Krebsfälle in der Schweiz gerechnet. Fast jeder zweite Mann (47%) und jede dritte Frau (38%) muss damit rechnen, im Laufe ihres Lebens an Krebs zu erkranken. Das Lebenszeitrisiko für die häufigsten Tumorgruppen beträgt 16 % für Prostatakrebs, 13 % für Brustkrebs, 7 % für Lungenkrebs und 6 % für Dickdarmkrebs [7]. Nach den Herz-Kreislauf-Krankheiten ist Krebs die zweithäufigste Todesursache in der Schweiz. Für Frauen zwischen 39–79 Jahren und Männer zwischen 48–80 Jahren, stellt Krebs sogar die häufigste Todesursache dar [6]. Im Jahr 2015 sind schätzungsweise 17'000 Personen an einer Krebserkrankung gestorben (9600 Männer und 7600 Frauen). Jeder vierte Mann und jede fünfte Frau stirbt in der Schweiz an einer Krebserkrankung. Krebs ist in der Schweiz auch diejenige Krankheit, durch die am meisten Jahre durch vorzeitigen Tod verloren gehen. Häufige Tumoren wie der Lungenkrebs (13'128 vorzeitig verlorene Lebensjahre), Brustkrebs (7178 Lebensjahre) und Darmkrebs (4981 Lebensjahre) liegen hier an der Spitze, werden aber durch Tumoren ergänzt, die eher in jungen Jahren auftreten und eine schlechte Prognose aufweisen, wie der Hirnkrebs, der bei den verlorenen Lebensjahren an zweiter Stelle (Männer), resp. an vierter Stelle (Frauen) liegt [7].

Vier Krebsarten verursachen die Hälfte der Krebs-Fälle

Rund die Hälfte aller Krebserkrankungen werden in der Schweiz durch vier Krebsarten verursacht (**Abb. 1**) [7, 12]. Männer erkranken am häufigsten an Prostatakrebs (30% aller Krebsfälle), gefolgt vom Lungen- (12%) und Dickdarmkrebs (12%). Der Lungenkrebs ist bei den Männern für die meisten Sterbefälle verantwortlich (22% aller Krebssterbefälle, ca. 2000 Fälle pro Jahr). Frauen erkranken am meisten am Brustkrebs (33%), gefolgt vom Dickdarm- (11%) und Lungenkrebs (8%). Bei den Frauen ist der Brustkrebs für die meisten Sterbefälle verantwortlich (19%, ca. 1400 Fälle pro Jahr).

2. Entwicklung der altersstandardisierten Neuerkrankungsraten

Ungeachtet der oben beschriebenen Zunahme der Zahl an Neuerkrankungen, haben bei vielen Krebsarten die altersstandardisierten Inzidenzraten über die letzten Jahre hinweg und bei beiden Geschlechtern abgenommen (**Abb. 2**) [7, 12]. Allerdings sind auch Zunahmen der Neuerkrankungen zu verzeichnen, dies besonders deutlich beim Schilddrüsenkrebs (Männer und Frauen), dem Melanom (Männer und Frauen), sowie dem Lungenkrebs (nur Frauen). So hat die altersstandardisierte Rate der Schilddrüsenenerkrankungen zwischen 1993 und 2012 bei den Männern um 39 % und bei den Frauen um 68 % zugenommen. Beim Melanom konnte eine Zunahme der Rate um 46 % (Männer) und 45 % (Frauen) beobachtet werden. Andere Tumorarten wie z. B. der Kehlkopfkrebs oder der Magenkrebs sind zurückgegangen. Bei letzterem ist dies beispielsweise auf das veränderte Ernährungsverhalten und den Rückgang der *Helicobacter-pylori*-Infektionen zurückzuführen. Ein weiteres Beispiel für einen Inzidenz-

rückgang ist der Gebärmutterhalskrebs, der seit der Einführung von Krebsfrüherkennungsmassnahmen in den 1970er-Jahren zurückgeht.

Eye Catcher: Die Sterblichkeit an Krebs geht deutlich zurück.

3. Entwicklung bei der Sterblichkeit

Die Sterblichkeit ist in den letzten Jahren bei fast allen Krebsarten zurückgegangen, sowohl bei den Männern als auch den Frauen (**Abb. 2**) [7, 12]. Eine Ausnahme bildet die starke Zunahme der lungenkrebsbedingten Sterblichkeit bei den Frauen, die sich in den letzten 20 Jahren verdoppelt hat und eine Konsequenz des veränderten Rauchverhaltens der Frauen darstellt. Betrachtet man die Entwicklung aller Tumorerkrankungen über die vergangenen 30 Jahre (1983–2012; Daten nicht abgebildet), so stellt man eine Abnahme der Sterblichkeitsrate um 36 % (Männer) und 27 % (Frauen) fest. Die sinkenden Sterblichkeitsraten erklären sich vor allem durch eine frühere und bessere Diagnose von Krebs sowie durch Erfolge in der Krebsbehandlung. Bei einigen Krebsarten lässt sich zudem beobachten, dass Lebensstiländerungen zu einer Abnahme der Krebserkrankungen und damit zu einer Verringerung der Krebstodesfälle geführt haben (z.B. Lungenkrebs bei Männern).

4. Regionale und internationale Vergleiche bei Neuerkrankungen und Sterblichkeit

Männer und Frauen erkranken in der französischen und italienischen Schweiz gesamthaft signifikant häufiger an Krebs als in der deutschen Schweiz [7]. Diese Unterschiede sind vor allem bei denjenigen Tumorarten festzustellen, die mit Tabak- und Alkoholkonsum in Zusammenhang stehen (Lungenkrebs, Speiseröhrenkrebs, Leberkrebs, usw.). Als weiteren Grund für die beobachteten regionalen Unterschiede sehen die Autoren die Inanspruchnahme der Früherkennungsprogramme (z.B. beim Brustkrebs oder beim Gebärmutterhalskrebs).

Die **Abbildung 3** zeigt die Positionierung der Schweiz bezüglich Inzidenz und Mortalität im Vergleich mit 9 andern europäischen Ländern auf, die der Schweiz in der soziokulturellen Struktur ähnlich sind, oder an die Schweiz angrenzen [7]. In diesem internationalen Vergleich liegt die Schweiz bei den Männern bezüglich Neuerkrankungsraten im europäischen Mittelfeld, bei den Frauen gehört sie zu den Ländern mit den tiefsten Inzidenzraten. Bei den Sterberaten finden sich in der Schweiz bei den Männern die zweitniedrigsten und bei den Frauen sogar die niedrigsten Werte. Bei den Haupttumorgruppen fällt auf, dass die Schweiz bei den Männern bezüglich Lungenkrebsinzidenz nach Schweden die zweittiefste Rate aufweist, beim Melanom jedoch die höchste Inzidenzrate. Letzteres wird durch die weitverbreiteten, opportunistischen Melanom-Früherkennungsuntersuchungen, aber auch durch erhöhtes Risikoverhalten (UV-Exposition) bei insgesamt hellem Hauttypus erklärt.

Eye Catcher: Das Überleben verbessert sich insgesamt, unterscheidet sich aber je nach Tumorart.

5. Überleben bei Krebs

Die gesamtschweizerischen Krebsdaten [7, 12] von NICER zeigen, dass sich die relative Überlebenswahrscheinlichkeit nach einer Krebsdiagnose in den letzten 10 Jahren bei beiden Geschlechtern und über alle Tumortypen hinweg verbessert hat (**Abb. 4**). Heute leben ungefähr

2/3 aller Krebspatientinnen und -patienten 5 Jahre nach der Diagnose noch, nach 10 Jahren sind es noch rund 50 %. Dieser Anstieg wird in erster Linie auf eine vermehrte und verbesserte Früherkennung von Tumoren und auf eine verbesserte Therapie zurückgeführt. Aber auch Verschiebungen beim Diagnosespektrum (Zunahme von Tumoren mit guter Prognose wie z. B. Schilddrüsen-Karzinom und Melanom bei gleichzeitigem Rückgang von Tumoren mit eher schlechter Diagnose wie z. B. Magen-Karzinom und Lungen-Karzinom bei den Männern) sind zu berücksichtigen.

Beim Lungenkrebs, Dickdarmkrebs und beim Melanom, aber auch beim Krebs von Speiseröhre, Gebärmutter und bei gewissen Lymphomen und Leukämien gehört die Schweiz heute zu den Ländern mit den höchsten Überlebensraten in Europa [1].

Allerdings unterscheidet sich die Überlebenswahrscheinlichkeit je nach Tumortyp erheblich [7, 12]. Die Werte zum relativen 5-Jahresüberleben liegen beim Hodenkrebs, Melanom und Schilddrüsenkrebs bei über 90 % (**Abb. 5**). Bei den häufigsten Krebsarten liegen die Werte ebenfalls hoch (Prostatakrebs: 88 %, Brustkrebs: 85 %). Deutlich schlechter sind die Überlebensaussichten beim Lungen-, Leber- und Bauchspeicheldrüsenkrebs, bei denen nach 5 Jahren noch weniger als 20 % der Betroffenen leben.

Die durch die demographische Alterung bedingte Zunahme der Neuerkrankungen und die Verbesserung der Überlebensprognosen führen dazu, dass in der Schweiz immer mehr Menschen mit Krebs leben. Die Berechnungen von NICER gehen von derzeit rund 316'000 Menschen aus, die im Laufe ihres Lebens mit einer Krebsdiagnose konfrontiert wurden und heute am Leben sind (170'000 Frauen und 146'000 Männer) [7, 18]. Patienten mit bösartigen Neubildungen der Brust, Prostata, Dickdarm und Haut machen etwa 2/3 der «Cancer Survivors» aus. In **Abbildung 6** ist ersichtlich, dass insbesondere der Anteil der «Langzeitüberlebenden» steigt, das heisst von Personen, die nach über 5 Jahren nach der Krebsdiagnose noch leben [7, 12].

Eye Catcher: Immer mehr Menschen leben mit Krebs. Diese sind auf eine gute Betreuung und Nachsorge angewiesen.

6. Folgen für die Versorgung

Die Zunahme der Anzahl «Cancer Survivors», die vorwiegend aus dem Anstieg älterer Krebspatienten und -patientinnen resultiert, wirkt sich auf das Versorgungssystem und deren Kosten aus [4]. Folgeerscheinungen der Erkrankung und Behandlung können die Lebensqualität auch Jahre nach Abschluss der Therapie noch beeinträchtigen und manifestieren sich sowohl in körperlichen Problemen wie Herzinsuffizienz, Osteoporose und Zweittumoren [14], wie auch in psychischen Beeinträchtigungen wie Depression und Ängste und betreffen alle Lebensbereiche wie die Arbeit, Finanzen, soziales Umfeld und Sexualität [10]. Zwar berichten die meisten «Survivors» über eine gute Lebensqualität und Wohlergehen, 20 bis 30 % der «Survivors» leiden aber auch fünf Jahre nach der Diagnose noch an Beeinträchtigungen des physischen und psychosozialen Wohlergehens [10]. Diese Personengruppe berichtet von ungenügenden Hilfestellungen und unbefriedigten Bedürfnissen, insbesondere was körperliche und finanzielle Themen, das Angebot und den Zugang zu Informationsmaterial, sowie das Aufrechterhalten der persönlichen Kontrolle über den Körper und das Sozialleben betrifft [8]. Für die spezifischen Bedürfnisse der «Cancer Survivors» sind interdisziplinäre Hilfe-

stellungen nötig, für deren Bedarfsabklärung, Ausführung, oder Vermittlung insbesondere die Grundversorger und die klinisch tätigen Onkologen gefragt sind [13, 23]. Zu den besonderen Herausforderungen im Umgang mit «Cancer Survivors» gehören die Koordination der Behandlung, die Kommunikation zwischen und die Definition der Rollen der Grundversorger und der Onkologen, sowie der Übergang von der aktiven Behandlung zu Langzeitnachsorge [21, 23].

7. Krebsregistrierung in der Schweiz

Von epidemiologischen Registern zu klinisch-epidemiologischen Registern

Die flächendeckende und vollzählige Erhebung bevölkerungsbezogener Registerdaten von Krebserkrankungen und deren Behandlung ist ein relevanter Pfeiler der Planung und Verbesserung der onkologischen Versorgung [3, 15]. In diesem Sinne sieht das Bundesgesetz zur Registrierung von Krebserkrankungen (KRG) vor, dass die Schweizer Krebsregister neu auch Daten zur Behandlung und dem Krankheitsverlauf registrieren müssen. Ähnlich der Entwicklung in Deutschland [11] werden die kantonalen und regionalen epidemiologischen Krebsregister in der Schweiz zu klinisch-epidemiologischen Registern ausgebaut. Dies bedingt eine gute und enge Zusammenarbeit mit den Meldern. Unabdingbar in dieser Zusammenarbeit ist ein bilateraler Datenaustausch, der eine zeitnahe und direkte Rückmeldung der registrierten Daten an die Melder einschliesst. Auf diese Weise können die Krebsdaten direkt oder indirekt zu einer besseren Qualität in der Patientenbehandlung beitragen. Bei der Festlegung der zu registrierenden Behandlungsdaten orientiert sich die Schweiz am gemeinsamen onkologischen Basisdatensatz der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren und der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland [25]. Dies kann in Zukunft zu einer verbesserten Vergleichbarkeit der Registerdaten führen.

Das Bundesgesetz über die Registrierung von Krebserkrankungen (Krebsregistrierungsgesetz KRG)

Mit dem KRG, das ab dem 1. Januar 2019 vollständig in Kraft tritt, wird die Krebsregistrierung in der Schweiz modernisiert und auf eine solide Grundlage gestellt. Das KRG macht Krebserkrankungen künftig zu einer meldepflichtigen Erkrankung und erlaubt eine einheitliche und standardisierte Datensammlung, die neu auch Daten zum Behandlungs- und Krankheitsverlauf umfasst. Die Zwecksetzung des Gesetzes sieht vor, dass in Zukunft die Krebsregisterdaten auch zur Planung der Gesundheitsversorgung, zur Beurteilung und Entwicklung der Prävention und zur Evaluation von Diagnose-, Behandlungs- und Versorgungsqualität dienen sollen. Ausserdem soll die Forschung unterstützt werden. Die Struktur des Datensatzes ist nicht auf Gesetzesebene fixiert, sondern soll von der nationalen Krebsregistrierungsstelle in Zusammenarbeit mit Partnern (inkl. klinischen Fachleuten) festgelegt und bei Bedarf modifiziert werden. Das erlaubt eine flexible Anpassung an neue medizinische oder technische Entwicklungen, oder gesundheitspolitische Fragestellungen. Das neue System der Krebsregistrierung wird auf den bestehenden Strukturen und Organisationen aufbauen. Zu den wichtigsten Änderungen der Gesetzgebung gehört das Recht der Patientinnen und Patienten auf Information über und Widerspruch gegen die Registrierung. Auch die Datenweitergabe und die Datenabgleichprozesse zwischen Melder, Register und nationaler Krebsregistrierungsstelle sind klar geregelt. Das Gesetz baut auf der Vision auf, dass die Meldung der klinischen Stellen zukünftig mittels standardisierten und automatisierten Verfahren elektronisch abläuft. Mit diesen Vorgaben wird die Krebsregistrierung in der Schweiz modernisiert und den besten internationalen Praktiken angepasst. Die Ärzteschaft, Fachorganisationen,

Forschenden und die Politik können von diesen Entwicklungen hin zu einem modernen Krebsregistrierungswesen profitieren, zumal sie damit eine solide Grundlage erhalten, um die Gesundheitsversorgung zu planen und um evidenzbasierte Entscheidungen in der Behandlung und Betreuung der Patienten fällen zu können. Um von der Krebsregistrierung optimal profitieren zu können, gilt es in Zukunft Kommunikationsplattformen zwischen den beteiligten Gruppen zu etablieren und neue, auch grenzüberschreitende Partnerschaften zu formen.

Fazit für die Praxis

- Die Ärzteschaft wird zunehmend mit der Versorgung von älteren Menschen mit einer Krebsdiagnose (auch nach Abschluss der Behandlung) konfrontiert
- «Cancer Survivors» berichten häufig über Beeinträchtigungen des physischen, psychischen und sozialen Wohlbefindens und haben besondere Bedürfnisse
- Den Grundversorgern kommt bei der Bedarfsabklärung, Nachsorge, der Organisation und Koordination von integrativen Betreuungsmodellen eine wichtige Rolle zu
- In der Schweiz tritt am 1. Januar 2019 das Bundesgesetz über die Registrierung von Krebserkrankungen (KRG) in Kraft. Ab diesem Zeitpunkt ist Krebs in der Schweiz eine meldepflichtige Erkrankung

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenskonflikt. R. Heusser, A. Baumann und G. Nosedà geben an, dass kein Interessenskonflikt besteht. Der Beitrag beinhaltet keine Studien an Menschen und Tieren.

Danksagung. Die Datengrundlage dieses Artikels ist der «Schweizerischer Krebsbericht 2015: Stand und Entwicklungen», der grösstenteils auf den Daten der kantonalen und regionalen Krebsregister beruht und in Zusammenarbeit von NICER, BFS und SKKR erstellt wurde. Die Autoren bedanken sich bei allen beteiligten Partnern.

Infobox weiterführende Informationen

<http://www.nicer.org>

<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheit/gesundheitszustand/krankheiten/krebs.html>

<http://www.nsk-krebsstrategie.ch/>

Infobox Forschungsprojekte und Publikationen von NICER

In einer kürzlich erschienenen Arbeit wurden rund 100 Studien und Projekte aufgelistet, welche im Zeitraum 2010–2015 mit Schweizer Krebsregisterdaten durchgeführt und publiziert worden sind [2]. Aktuelle Forschungsprojekte von NICER betreffen die Publikation von Arbeiten zum Einfluss von Alter und Krankheitsstadien auf das Überleben von Krebs [16, 22], die nach Sublokalisierung und Histologie aufgeteilte Analyse von Colon- und Lungenkrebs [19, 20], die Untersuchung des Zusammenhanges zwischen sozioökonomischem Status und dem Auftreten/Überleben von Brustkrebs bei Frauen [9], sowie die Durchführung von Studien zum Langzeitüberleben und zu den Behandlungspraktiken beim Prostatakarzinom (laufende Studien).

Literatur

1. De Angelis R, Sant M, Coleman MP et al (2014) Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EURO CARE-5—a population-based study. *Lancet Oncol* 15:23–34.
2. Arndt V (2016) Population-based cancer registration and research in Switzerland: Examples, limitations and perspectives. *Swiss Cancer Bull* 36:163–167.
3. Brenner H, Weberpals J, Jansen L (2017) Epidemiologische Forschung mit Krebsregisterdaten. *Der Onkol* 23:272–279.
4. Bundesamt für Statistik (BFS) (2014) Gesundheitsstatistik 2014. *Stat der Schweiz* 1–98.
5. Bundesamt für Statistik (BFS) (2015) Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz 2015–2045. *Stat der Schweiz* 1–82.
6. Bundesamt für Statistik (BFS) (2017) Sterblichkeit und deren Hauptursachen in der Schweiz, 2014. *BFS Aktuell* 1–4.
7. Bundesamt für Statistik (BFS), Nationales Institut für Krebsepidemiologie und-registrierung (NICER), Schweizer Kinderkrebsregister (SKKR) (2016) Schweizerischer Krebsbericht 2015: Stand und Entwicklungen. *Stat der Schweiz* 1–139.
8. Burg MA, Adorno G, Lopez EDS et al (2015) Current unmet needs of cancer survivors: Analysis of open-ended responses to the American Cancer Society study of cancer survivors II. *Cancer* 121:623–630.
9. Feller A, Schmidlin K, Bordoni A et al (manuscript submitted) Socioeconomic and demographic disparities in breast cancer stage at presentation and survival: A Swiss population-based study. *Int. J. Cancer*
10. Foster C, Wright D, Hill H et al (2009) Psychosocial implications of living 5 years or more following a cancer diagnosis: A systematic review of the research evidence. *Eur J Cancer Care (Engl)* 18:223–247.
11. Haier J (2017) Das neue Krebsregistergesetz. *Der Onkol* 23:288–294.
12. Heusser R, Nosedà G (2016) Schweizerischer Krebsbericht 2015: Präsentation von ausgewählten Ergebnissen. *Swiss Cancer Bull* 168–172.
13. Khan N, Evans J, Rose P (2011) A qualitative study of unmet needs and interactions with primary care among cancer survivors. *Br J Cancer* 105:46–51.
14. Khan NF, Mant D, Carpenter L et al (2011) Long-term health outcomes in a British cohort of breast, colorectal and prostate cancer survivors: A database study. *Br J Cancer* 105:S29–37.
15. Klinkhammer-Schalke M, Gerken M, Barlag H et al (2017) Bedeutung von Krebsregistern für die Versorgungsforschung. *Der Onkol* 23:280–287.
16. Lorez M, Arndt V (2015) Trends in the cancer survival gap between elderly and middle-aged patients in Switzerland from 1996 to 2012. *Swiss Cancer Bull* 35:249–256.
17. Lorez M, Bordoni A, Buillard J-L et al (in press) Evaluation of completeness of case ascertainment in Swiss cancer registration. *Eur. J. Cancer Prev* 2017 Jun 1. doi: 10.1097/CEJ.0000000000000380.
18. Lorez M, Heusser R, Arndt V (2014) Prevalence of cancer survivors in Switzerland. *Swiss Cancer Bull* 285–289.
19. Lorez M, Marbet U, Arndt V (2016) Subsite-specific colorectal cancer trends in Switzerland (1989–2012). *Swiss Cancer Bull* 36:67–74.
20. Lorez M, Rohrmann S, Heusser R et al (in press) Lung cancer trends by histologic

- subtype in Switzerland. Swiss Cancer Bull.
21. Mayer DK, Nasso SF, Earp JA (2017) Defining cancer survivors, their needs, and perspectives on survivorship health care in the USA. *Lancet Oncol* 18:e11–e18.
 22. Rohrmann S, Bouchardy C, Mousavi M et al (2016) Effects of age and stage on prostate cancer survival in Switzerland. *Swiss Cancer Bull* 36:354–359A.
 23. Rubin G, Berendsen A, Crawford SM et al (2015) The expanding role of primary care in cancer control. *Lancet Oncol* 16:1231–1272.
 24. http://www.nsk-krebsstrategie.ch/wp-content/uploads/2015/08/KLS_Nationale-Strategie-gegen-Krebs_Bericht_d_52-Seiten.pdf. Zugegriffen: 30. Mai 2017.
 25. http://www.gekid.de/Doc/Bundesanzeiger_BDS_28.04.14.pdf. Zugegriffen: 30. Mai 2017.

Abb. 1 Durchschnittliche Anzahl Krebsneuerkrankungen und Sterbefälle in der Schweiz pro Jahr. Darstellung für Männer (oben) und Frauen (unten).

Quelle: [7], Abbildungen: [12; mit Genehmigung vom Schweizer Krebsbulletin]

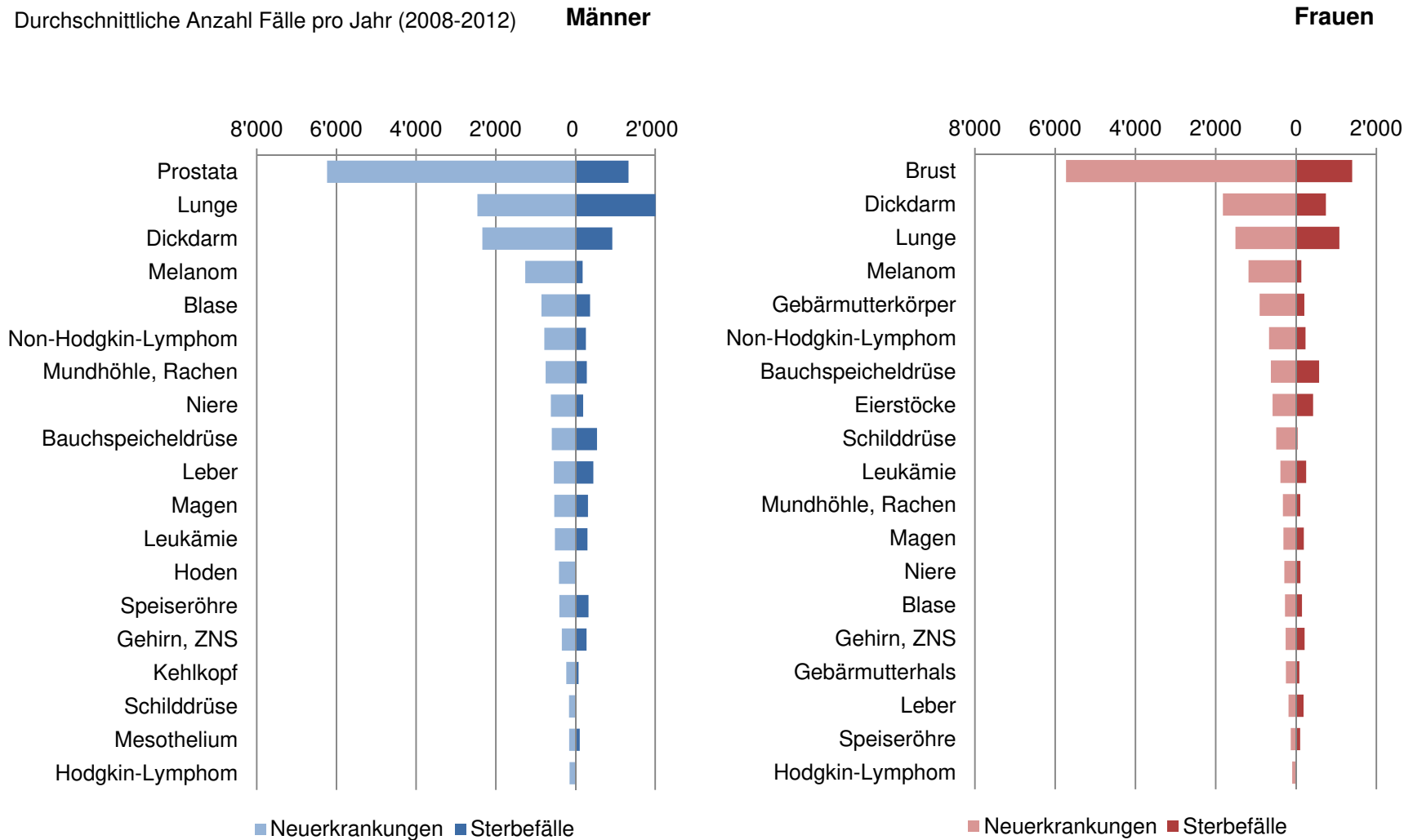
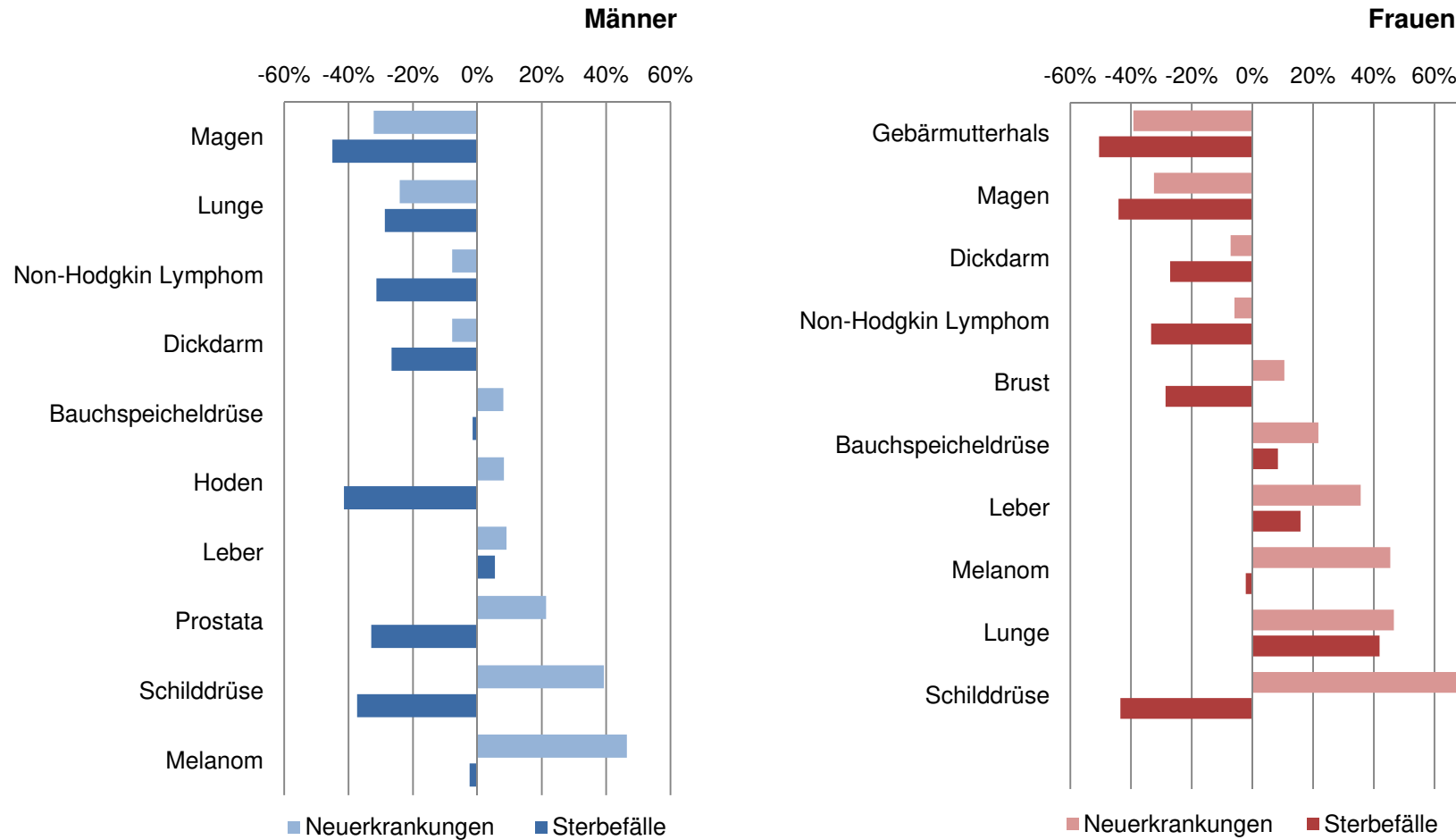


Abb. 2 Prozentuale Veränderung der Krebsneuerkrankungen und Sterblichkeit nach Lokalisation , Schweiz, 1993 bis 2012

Quelle: [7], Abbildungen: [12; mit Genehmigung vom Schweizer Krebsbulletin]



Rate pro 100'000 Einwohner, Europastandard

Männer

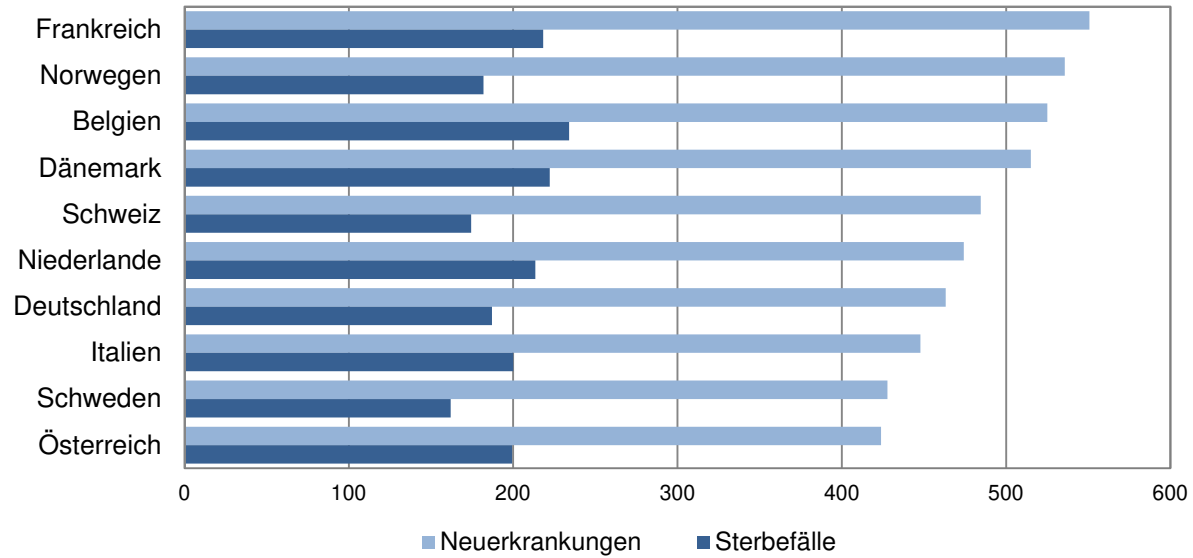


Abb. 3 Neuerkrankungen und Sterblichkeit im internationalen Vergleich, 2012

Quelle: [7]

Frauen

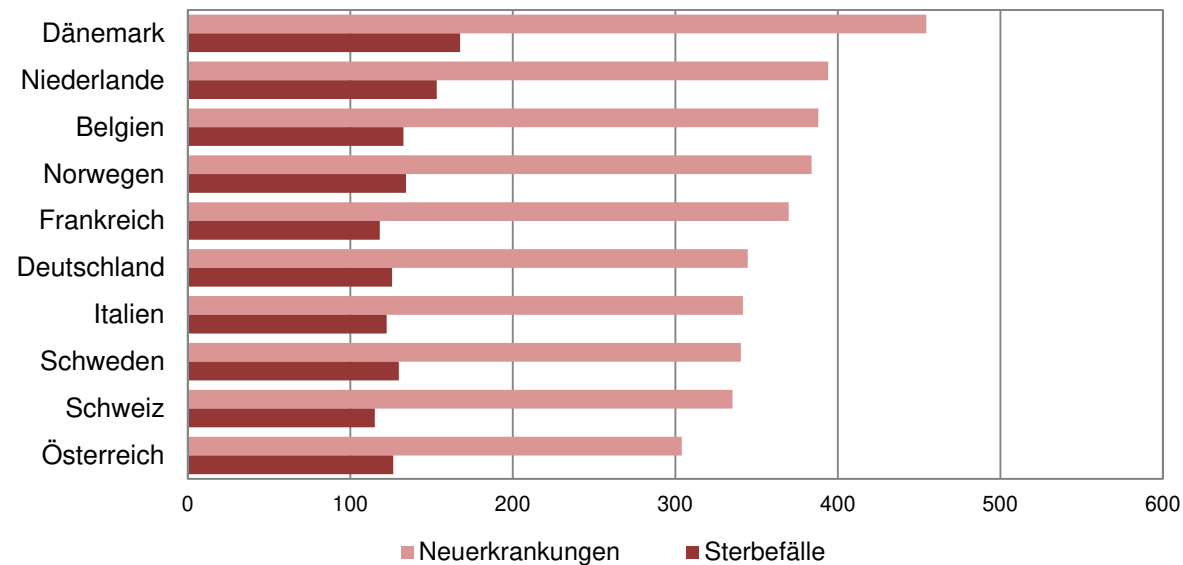


Abb. 4 Entwicklung der Überlebenswahrscheinlichkeit (relatives Überleben) nach der Krebsdiagnose für alle Tumorarten, Schweiz, 1998 – 2002 vs. 2008 – 2012

Quelle: [7], Abbildungen: [12; mit Genehmigung vom Schweizer Krebsbulletin]

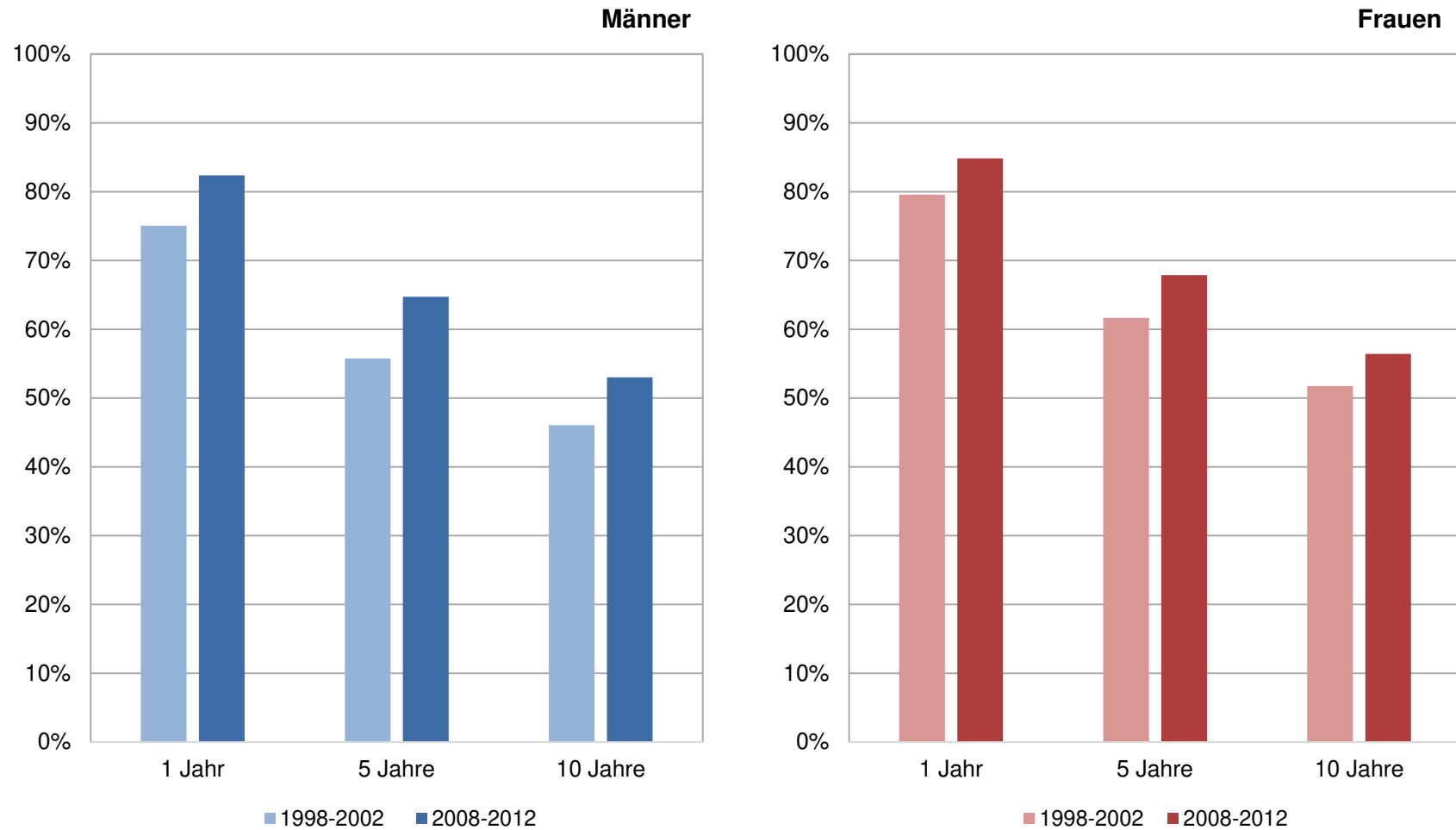


Abb. 5 5-Jahres-Überleben bei Krebs nach Krebslokalisationen, Schweiz, Durchschnitt 2008 – 2012

Quelle: [7], Abbildungen: [12; mit Genehmigung vom Schweizer Krebsbulletin]

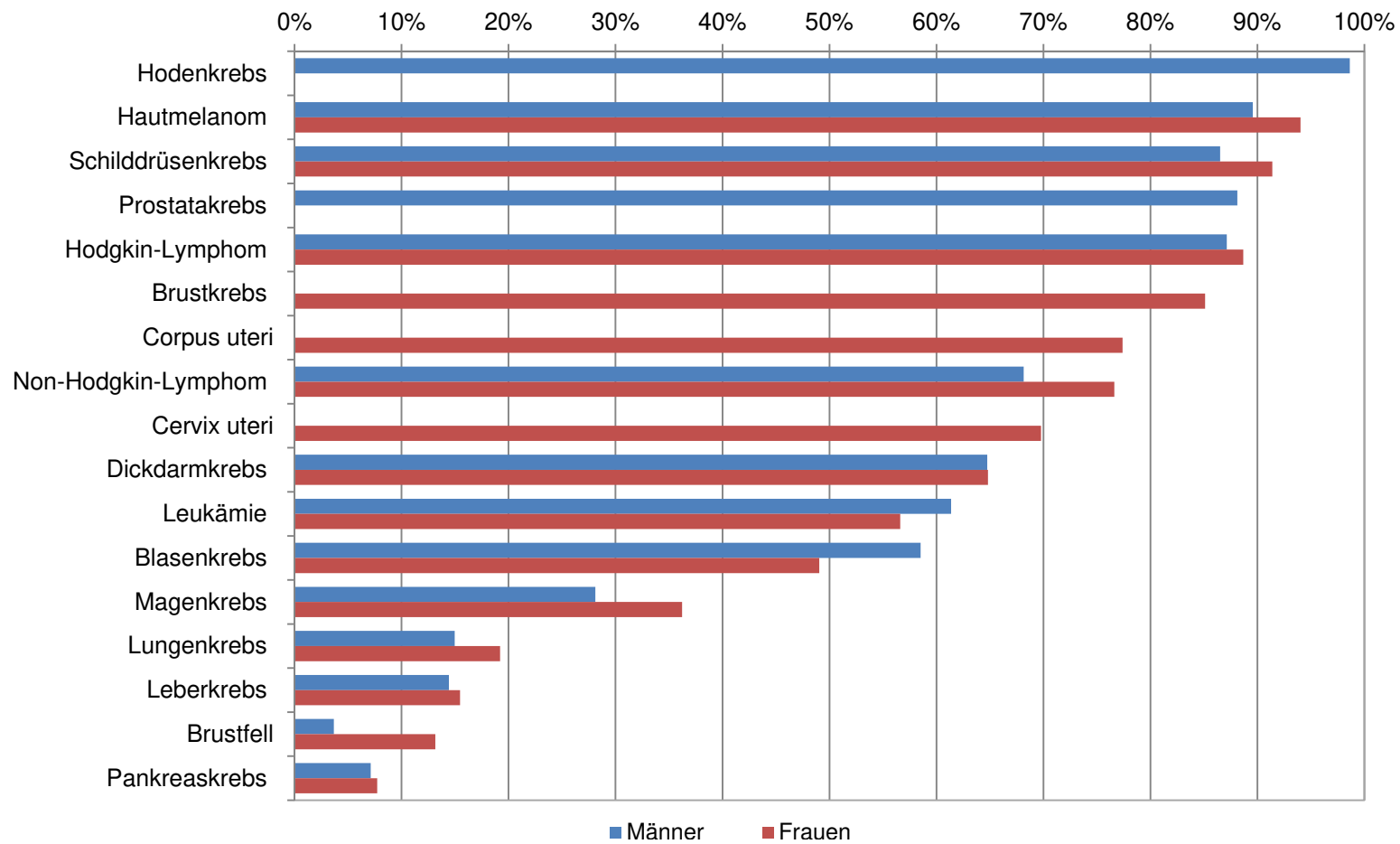


Abb. 6 Personen mit einer Krebsdiagnose, Schweiz, 2000 – 2015, Männer und Frauen

Quelle: [7], Abbildungen: [12; mit Genehmigung vom Schweizer Krebsbulletin]

